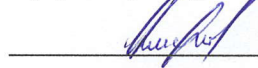


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе, профессор



П.Б. Акмаров

« 19 » 01

2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

Направление подготовки 21.03.02 – Землеустройство и кадастры

Направленность подготовки – землеустройство

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Ижевск 2016 г.

Содержание

Цели и задачи освоения дисциплины	4
Место дисциплины в структуре ООП	4
2.1 Содержательно-логические связи дисциплины	5
3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	6
3.1 Перечень общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций	6
4 Структура и содержание дисциплины (модуля)	6
4.1 Структура дисциплины	7
4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций	8
4.3 Содержание разделов дисциплины (модуля)	9
4.4 Лабораторный практикум	10
4.5 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля	10
5 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях	15
6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно – методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	17
6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств	18
6.2 Перечень учебно – методического обеспечения для самостоятельной работы	
7 Учебно – методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	18
7.1 Основная литература	18
7.2 Дополнительная литература	18
7.3 Перечень Интернет-ресурсов	18
7.4 Методические указания по освоению дисциплины	19
7.5 Перечень информационных технологий, включая перечень информационно-справочных систем (при необходимости)	20
8 Материально – техническое обеспечение дисциплины (модуля)	19
Приложение 1	20
Лист регистрации изменений	37

«МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

Целью освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является теоретическое освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач в кадастровой деятельности. Освоение дисциплины направлено на приобретение знаний о значении и роли стандартизации, метрологии и сертификации в области землеустройства и кадастров. Освоение дисциплины направлено на получение основных понятий: метрологии и системы единиц физических величин; государственной системы обеспечения единства измерений; методов и средств измерений; эталонов; поверочных схем; метрологических характеристик средств измерений; структуры и задач Государственной метрологической службы; организации поверочной деятельности; оценки качества продукции; показателей качества; основных понятий, этапов и перспектив развития стандартизации; государственной системы стандартизации; нормативных документов по стандартизации; международной стандартизации; систем сертификации; государственной и отраслевой стандартизации, метрологии и сертификации в топографо-геодезическом производстве, землеустройстве и кадастровых работах.

Задачи дисциплины: изучение основных положений метрологии, стандартизации и сертификации, основных понятий и особенностей, объектов и средств метрологии, стандартизации и сертификации; формирование представлений о роли метрологии, стандартизации и сертификации, основных методах обеспечения единства измерений, контроля и системы единиц СИ, требований к различным видам документов, схем, чертежей, графическим документам, получение навыков об информационно-измерительных системах и измерительно-вычислительных комплексах, автоматизированных системах контроля и сбора данных; получение навыков проведения метрологических действий, сертификации приборов, оборудования, технических устройств и систем

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» включена в базовую часть.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК -1, ПК -3.

Знания: правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; метрологические службы, обеспечивающие геодезические измерения; принципы построения международных и отечественных стандартов, правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией;

Умения: анализировать массивы нормативных, статистических и других данных, проводить статистическую обработку их и выявлять факторы, влияющие на показатели эффективности использования земли и иной недвижи-

мости; обеспечивать необходимую точность и своевременность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты;

Навыки: навыками проведения метрологических действий, сертификации приборов, оборудования, технических устройств и систем; государственной и отраслевой стандартизации, метрологии и сертификации в топографо-геодезическом производстве, землеустройстве и кадастровых работах.

Содержательно-логические связи дисциплины отражены в таблице 2.1

2.1 Содержательно-логические связи дисциплины (модуля) «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

Содержательно-логические связи	
название учебных дисциплин (модулей), практик	
на которые опирается содержание данной учебной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной учебной дисциплины (модуля) выступает опорой
Земельное право, Экономика Математика, Информатика Геодезия, Картография	Экономико-математические методы и моделирование Правовое обеспечение землеустройства и кадастров

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ» (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине)

В процессе освоения дисциплины студент осваивает и развивает следующие компетенции:

способность использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах (ПК-3);

способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Иметь представление о правовых основах метрологии, стандартизации и сертификации; метрологических службах, обеспечивающие геодезические измерения; принципы построения международных и отечественных стандартов, правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией;

Уметь: анализировать массивы нормативных, статистических и других данных, проводить статистическую обработку их и выявлять факторы, влияющие на показатели эффективности использования земли и иной недвижимости; обеспечивать необходимую точность и своевременность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты;

Владеть навыками проведения метрологических действий, сертификации приборов, оборудования, технических устройств и систем; государственной и отраслевой стандартизации, метрологии и сертификации в топографо-геодезическом производстве, землеустройстве и кадастровых работах.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1 Перечень общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ПК-3	способность использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах	нормативную базу и методику разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах	использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах	методикой разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах
ОПК-1	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	информационные, компьютерные и сетевые технологии	осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных	поиском, хранением, обработкой и анализом информации из различных источников и баз данных

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

Общая трудоемкость дисциплины (очного обучения) составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, 58 час. аудиторных, 28 час. - лекционных, 30 час. - лабораторных, 50 час. - самостоятельных.

Семестр	Количество часов					
	Аудиторных	Самост. работа	Лекций	Лабораторных	Промежуточная аттестация	Всего
5	58	50	28	30	Зачет	108
Всего	58	50	28	30	зачет	108

4.1 Структура дисциплины

№ п/п	Семестр	Недели семестра	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)					СРС	Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); -промежуточной аттестации (по семестрам) КРС
				всего	лекция	практические	лаб. занятия			
Раздел 1. Метрология и метрологическое обеспечение										
1	5	1	Предмет и задачи метрологии	4	2				2	Экспресс-опрос на лекции
2	5	2	Средства измерений. Общие понятия об эталонах.	4	-		2		2	Проверка выполнения заданий
3	5	3	Методы и средства измерений	7	2		2		3	Экспресс-опрос на лекции, тестирование
4	5	4	Методы измерений	5	-		2		3	Проверка выполнения заданий
5	5	5	Средства измерений и критерии качества	9	4		2		3	Экспресс-опрос на лекции, тестирование
6	5	6	Средства измерений и их классификация Критерии качества измерений и виды погрешностей	4	-		2		2	Тестирование
Раздел 2. Стандартизация										
7	5	7	Понятие о стандартизации, ее целях и задачах	8	4		2		2	Экспресс-опрос на лекции, тестирование
8	5	8	Организационно-методические основы и органы стандартизации	4	-		2		2	Тестирование
9	5	9	Государственная система стандартизации	7	2		2		3	Проверка выполнения заданий
10	5	10	Государственные стандарты, общероссийские классификаторы технико-экономической информации	4	-		2		2	Тестирование
11	5	11	.Стандарты: порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов	6	2		2		2	Экспресс-опрос на лекции
12	5	12	Стандарты отраслей, стандарты предприятий, стандарты научно-технических, инженерных обществ и других общественных объединений.	4	-		2		2	Тестирование

13	5	13	Государственный контроль за соблюдением требований государственных стандартов	6	2		2	2	Экспресс-опрос на лекции
14	5	14	Технические условия. Условия применения на производстве.	4	-		2	2	Проверка выполнения задания
Раздел 3. Сертификация продукции и услуг									
15	5	13	Основные цели сертификации	6	2		1	3	Экспресс-опрос на лекции
16	5	14	Порядок проведения сертификации продукции в Российской Федерации. Система сертификации ГОСТ Р.	6	2		1	3	Тестирование
17	5	15	Принципы сертификации в РФ	5	2			3	Экспресс-опрос на лекции
18	5	16	Нормативные документы. Особенности выпуска товаров в соответствии с условиями таможенных режимов	4			1	3	Проверка выполнения задания
19	5	17	Порядок ввоза в Российскую Федерацию товаров подлежащих сертификации	5	2		-	3	Экспресс-опрос на лекции
20	5	18	Штриховое кодирование товара. Ввоз импортируемого товара в РФ, требования к прохождению сертификации	6	2		1	3	Проверка выполнения задания
	5		Промежуточная аттестация						зачет
			Итого	108	28		30	50	

4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Разделы и темы дисциплины	Кол-во часов	Компетенции (вместо цифр – шифр и номер компетенции из ФГОС ВО)		
		1	2	общее количество компетенций
Раздел 1. Метрология и метрологическое обеспечение	30	ПК-3	ОПК-1	2
Раздел 2. Стандартизация	38	ПК-3	ОПК-1	2
Раздел 3. Сертификация продукции и услуг	40	ПК-3	ОПК-1	2

4.3 Содержание лекций дисциплины (модуля) (28 часов)

№ п/п	Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
Раздел 1. Метрология и метрологическое обеспечение		

1	Предмет и задачи метрологии	1. Понятие о метрологии и метрологическом обеспечении 2. История развития метрологии 3. Основные метрологические понятия и термины
2	Методы измерений	1. Методы измерений 2. Общие понятия об эталонах
3	Средства измерений и критерии качества	1. Средства измерений и их классификация 2. Критерии качества измерений и виды погрешностей
Раздел 2. Стандартизация		
4	Понятие о стандартизации, ее целях и задачах	1. Сущность стандартизации. 2. Понятие о стандартизации и ее целях 3. Основные задачи стандартизации 4. Принципы стандартизации
5	Государственная система стандартизации	1. История развития стандартизации 2. Общие положения и основные разделы закона РФ «О стандартизации» 3. Государственная система стандартизации (ГСС) 4. Организационно-методические основы и органы стандартизации
6.	Стандарты: порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов	1. Объекты, виды и уровни стандартизации 2. Порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов
7	Государственный контроль за соблюдением требований государственных стандартов	1. Государственный надзор за соблюдением требований государственных стандартов 2. Государственный контроль за выполнением требований.
Раздел 3. Сертификация продукции и услуг		
8	Основные цели сертификации	1. Общие положения, термины, цели и задачи сертификации 2. Правовые основы и правила проведения сертификации в Российской Федерации
9	Принципы сертификации в РФ	1. Нормативная база 2. Порядок проведения сертификации продукции и услуг 3. Штриховое кодирование товара. 2. Порядок ввоза в Российскую Федерацию товаров подлежащих сертификации
10	Порядок ввоза в Российскую Федерацию товаров подлежащих сертификации	1. Порядок проведения сертификации импортных товаров на территории РФ. 2. Фальсификация на рынке товаров.

4.4 Лабораторные занятия

(30 часов)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
Раздел 1. Метрология и метрологическое обеспечение			
1	1	Средства измерений Общие понятия об эталонах.	3
2	1	Методы измерений	3
3	1	Средства измерений и их классификация Критерии качества измерений и виды погрешностей	3
Раздел 2. Стандартизация			
4	2	Организационно-методические основы и органы стандартизации	3
5	2	Государственные стандарты, общероссийские классификаторы технико-экономической информации.	3
6	2	Стандарты отраслей, стандарты предприятий, стандарты научно-технических, инженерных обществ и других общественных объединений.	3
7	2	Технические условия. Условия применения на производстве. Стандарты в землеустройстве	3
Раздел 3. Сертификация продукции и услуг			
8	3	Порядок проведения сертификации продукции в Российской Федерации. Система сертификации ГОСТ Р	3
9	3	Нормативные документы. Особенности выпуска товаров в соответствии с условиями таможенных режимов	3
10	3	Штриховое кодирование товара. Ввоз импортируемого товара в РФ, требования к прохождению сертификации.	3

4.5 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля (50 час)

Самостоятельная работа студентов заключается в усвоении знаний, полученных на лекционных, лабораторных занятиях по всем разделам изучаемой дисциплины. Студент должен владеть методами анализа и обобщения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта на примере изучения отдельных актуальных проблем. При самостоятельной работе следует использовать обязательную, дополнительную литературу, периодические журналы, публикуемые работы научно-исследовательского характера.

/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1	2	3	4	5
1	Раздел 1. Метрология и метрологическое обеспечение			
1	Эталоны, их виды.	2	Работа с литературой	Тест-опрос
2	Методы измерений	2	Работа с литературой, подготовка задания	Проверка выполнения заданий
3	Виды измерений	2	Работа с литературой	Тест-опрос

4	Средства измерений	3	Работа с литературой, подготовка задания	Проверка выполнения заданий
5	Виды погрешностей	3	Работа с литературой	Тест-опрос
6	Поверки, их виды и методы проведения	3	Работа с литературой, подготовка задания	Проверка выполнения заданий
Раздел 2. Стандартизация				
7	Правила проведения сертификации в Российской Федерации	4	Работа с литературой, подготовка задания	Демонстрация выполнения заданий
5	Государственные стандарты в отрасли	3	Работа с литературой	Тест-опрос
9	Технические условия	3	Работа с литературой, подготовка задания	Демонстрация выполнения заданий
10	Общероссийские классификаторы	5	Работа с литературой	Тест-опрос
11	Стандарты в землеустройстве	5	Работа с литературой, подготовка задания	Демонстрация выполнения заданий
Раздел 3. Сертификация продукции и услуг				
12	Система сертификации в РФ	5	Работа с литературой	Тест-опрос
13	Штриховое кодирование товара	5	Работа с литературой, подготовка задания	Демонстрация выполнения заданий
14	Ввоз импортируемого товара в РФ, прохождению сертификации	5	Работа с литературой, подготовка задания	Демонстрация выполнения заданий
	Итого	50		

Заочное отделение

Семестр	Количество часов					
	Аудит	СРС	Лекции	Лабораторные занятия	Промежуточная аттестация	Всего
8	10	26	6	4		36
9	2	66	-	2	4 - зачет	72
Итого	12	92	6	6	4	108

Структура дисциплины

Семестр	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)						Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); -промежуточной аттестации (по семестрам) КРС
		всего	лекция	практические лаб. занятия	семинары	СРС		
8	1. Предмет и задачи метрологии	2,5	0,5				2	Контрольная работа
8	2. Средства измерений. Общие понятия об эталонах.	3,5	0,5		1		2	Контрольная работа
8	3. Методы и средства измерений	2,5	0,5				2	Контрольная работа
8	4. Методы измерений	1,5	0,5				1	Контрольная работа
8	5. Средства измерений и критерии качества	1,5	0,5				1	Контрольная работа
8	6. Средства измерений и их классификация Критерии качества измерений и виды погрешностей	3,5	0,5		1		2	Контрольная работа
8	7.Понятие о стандартизации, ее целях и задачах	2,5	0,5				2	Контрольная работа
8	8.Организационно-методические основы и органы стандартизации	2					2	Контрольная работа
8	9.Государственная система стандартизации	3,5	0,5		1		2	Контрольная работа
8	10. Государственные стандарты, общероссийские классификаторы технико-экономической информации	2,5	0,5				2	Контрольная работа
8	11.Стандарты: порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов	3			1		2	Контрольная работа
8	12. Стандарты отраслей, стандарты предприятий, стандарты научно-технических, инженерных обществ и других общественных объединений.	2,5	0,5				2	Контрольная работа
8	13.Государственный контроль за соблюдением требований государственных стандартов	2,5	0,5				2	Контрольная работа
8	14. Технические условия. Условия применения на производстве.	2,5	0,5				2	Контрольная работа
	Итого	36	6		4		26	
9	15. Основные цели сертификации	11,5			0,5		11	Контрольная работа
9	16.Порядок проведения сертификации продукции в Российской Федерации. Си-	11,5			0,5		11	Контрольная работа

	стема сертификации ГОСТ Р.						
9	17. Принципы сертификации в РФ	11,5			0,5		11
9	18. Нормативные документы. Особенности выпуска товаров в соответствии с условиями таможенных режимов	11					11
9	19. Порядок ввоза в Российскую Федерацию товаров подлежащих сертификации	11					11
9	20. Штриховое кодирование товара. Ввоз импортируемого товара в РФ, требования к прохождению сертификации	11,5			0,5		11
9	Итого	68			2		66
9	Промежуточная аттестация - зачет	4					
	Зачет - 4						
	Всего	108					

Содержание лекций дисциплины (модуля)

(6 часов)

№ п/п	Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
Раздел 1. Метрология и метрологическое обеспечение		
1	Предмет и задачи метрологии	1. Понятие о метрологии и метрологическом обеспечении 2. История развития метрологии 3. Основные метрологические понятия и термины
2	Методы измерений	1. Методы измерений 2. Общие понятия об эталонах
3	Средства измерений и критерии качества	1. Средства измерений и их классификация 2. Критерии качества измерений и виды погрешностей
Раздел 2. Стандартизация		
4	Понятие о стандартизации, ее целях и задачах	1. Сущность стандартизации. 2. Понятие о стандартизации и ее целях 3. Основные задачи стандартизации 4. Принципы стандартизации
5	Государственная система стандартизации	1. История развития стандартизации 2. Общие положения и основные разделы закона РФ «О стандартизации» 3. Государственная система стандартизации (ГСС) 4. Организационно-методические основы и органы стандартизации
6.	Стандарты: порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов	1. Объекты, виды и уровни стандартизации 2. Порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов
7	Государственный контроль за соблюдением требований государственных стандартов	1. Государственный надзор за соблюдением требований государственных стандартов

ственных стандартов	2. Государственный контроль за выполнением требований.
---------------------	--

Лабораторные занятия (6 час)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)
Раздел 1. Метрология и метрологическое обеспечение		
1	1	Средства измерений Общие понятия об эталонах.
2	1	Методы измерений
3	1	Средства измерений и их классификация Критерии качества измерений и виды погрешностей
Раздел 2. Стандартизация		
4	2	Организационно-методические основы и органы стандартизации
5	2	Государственные стандарты, общероссийские классификаторы технико-экономической информации.
6	2	Стандарты отраслей, стандарты предприятий, стандарты научно-технических, инженерных обществ и других общественных объединений.
7	2	Технические условия. Условия применения на производстве. Стандарты в землеустройстве
Раздел 3. Сертификация продукции и услуг		
8	3	Порядок проведения сертификации продукции в Российской Федерации. Система сертификации ГОСТ Р
9	3	Нормативные документы. Особенности выпуска товаров в соответствии с условиями таможенных режимов
10	3	Штриховое кодирование товара. Ввоз импортируемого товара в РФ, требования к прохождению сертификации.

Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля (92 час)

Самостоятельная работа студентов заключается в усвоении знаний, полученных на лекционных, лабораторных занятиях по всем разделам изучаемой дисциплины. Студент должен владеть методами анализа и обобщения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта на примере изучения отдельных актуальных проблем. При самостоятельной работе следует использовать обязательную, дополнительную литературу, периодические журналы, публикуемые работы научно-исследовательского характера.

/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
	2	3	4	5
1	Раздел 1. Метрология и метрологическое обеспечение			
1	Эталоны, их виды.	5	Работа с литературой	Тест-опрос

2	Методы измерений	5	Работа с литературой, подготовка задания	Проверка выполнения заданий
3	Виды измерений	5	Работа с литературой	Тест-опрос
4	Средства измерений	6	Работа с литературой, подготовка задания	Проверка выполнения заданий
5	Виды погрешностей	6	Работа с литературой	Тест-опрос
6	Поверки, их виды и методы проведения	6	Работа с литературой, подготовка задания	Проверка выполнения заданий
Раздел 2. Стандартизация				
7	Правила проведения сертификации в Российской Федерации	7	Работа с литературой, подготовка задания	Демонстрация выполнения заданий
5	Государственные стандарты в отрасли	6	Работа с литературой	Тест-опрос
9	Технические условия	6	Работа с литературой, подготовка задания	Демонстрация выполнения заданий
10	Общероссийские классификаторы	8	Работа с литературой	Тест-опрос
11	Стандарты в землеустройстве	8	Работа с литературой, подготовка задания	Демонстрация выполнения заданий
Раздел 3. Сертификация продукции и услуг				
12	Система сертификации в РФ	8	Работа с литературой	Тест-опрос
13	Штриховое кодирование товара	8	Работа с литературой, подготовка задания	Демонстрация выполнения заданий
14	Ввоз импортируемого товара в РФ, прохождению сертификации	8	Работа с литературой, подготовка задания	Демонстрация выполнения заданий
	Итого	92		

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
8	Л	Работа в малых группах «Стандарты: порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов»	4
	Л	Нормативные документы. Особенности выпуска товаров в соответствии с условиями таможенных режимов	2
	ПР	Работа в малых группах «Порядок проведения сертификации продукции в РФ. Система сертификации ГОСТ Р»	6
		Итого	12

Интерактивная работа в малых группах связана с обсуждением вопросов по наиболее важным темам.

Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия).

При организации групповой работы, следует обращать внимание на следующие ее аспекты:

- Надо стараться сделать свои инструкции максимально четкими. Маловероятно, что группа сможет воспринять более одной или двух, даже очень четких, инструкций за один раз, поэтому надо записывать инструкции на доске и (или) карточках.
- Надо предоставлять группе достаточно времени на выполнение задания.

Цель: продемонстрировать сходство или различия определенных явлений, выработать стратегию или разработать план, выяснить отношение различных групп участников к одному и тому же вопросу.

Задачи:

- Развитие навыков общения и взаимодействия в группе.
- Формирование ценностно-ориентационного единства группы.
- Поощрение к гибкой смене социальных ролей в зависимости от ситуации.

Методика осуществления

Организационный этап.

Подбор практического задания, отвечающего следующим критериям:

- не имеет однозначного и односложного ответа или решения
- является практическим и полезным для студентов
- максимально служит целям обучения.

Группа студентов делится на несколько малых групп. Количество групп определяется числом творческих заданий, которые будут обсуждаться в процессе занятия. Малые группы формируются либо по желанию студентов, либо по родственной тематике для обсуждения. Малые группы занимают определенное пространство, удобное для обсуждения на уровне группы. В группе определяются спикер, оппоненты, эксперты.

Спикер занимает лидирующую позицию, организует обсуждение на уровне группы, формулирует общее мнение малой группы.

Оппонент внимательно слушает предлагаемые позиции во время дискуссии и формулирует вопросы по предлагаемой информации.

Эксперт формирует оценочное суждение по предлагаемой позиции своей малой группы и сравнивает с предлагаемыми позициями других групп.

Подготовительный этап.

Каждая малая группа обсуждает творческое задание в течение отведенного времени.

Задача данного этапа – сформулировать групповую позицию по творческому заданию.

Основной этап – проведение обсуждения творческого задания.

Заслушиваются суждения, предлагаемые каждой малой группой по творческому заданию.

После каждого суждения оппоненты задают вопросы, заслушиваются ответы авторов предлагаемых позиций.

В завершении формулируется общее мнение, выражающее совместную позицию по творческому заданию.

Этап рефлексии – подведения итогов

Эксперты предлагают оценочные суждения по высказанным путям решения предлагаемых творческих заданий осуществляют сравнительный анализ предложенного пути решения с решениями других малых групп.

Преподаватель дает оценочное суждение и работе малых групп, по решению творческих заданий, и эффективности предложенных путей решения.

Примерный сценарий занятия.

Тема	“ Стандарты: порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов ”
Материальное обеспечение	Карточки с заданиями. Секундомер.
Содержание заданий	1. Составить алгоритм решения задачи.
Организация	Занятие разбивается на два круга. I круг. 1. Студенты разбиваются на группы по 5-6 человек. В каждой группе назначается лидер (спикер, капитан). 2. Выдаются карточки с заданием из расчета одно задание на человека. 3. Постановка задачи и определение регламента (не более 30 минут)
Основной этап	1. Проверка правильности ответов 2. Анализ ошибок в случае неправильных ответов (рефлексия). 3. Изучение распределения ролей в группе. Выявление самого активного участника, решившего больше всего задач (рефлексия).
Организация	II круг. 1. Группы остаются без самого активного члена команды. 2. Выдаются новые карточки с заданием из расчета одно задание на человека. 3. Повторение задачи и определение регламента (не более 30 минут)
Основной этап	1. Проверка правильности ответов 2. Анализ ошибок в случае неправильных ответов. Экспертами являются студенты, не участвовавшие в работе с группой во втором круге (рефлексия). 3. Изучение распределения ролей в группе. Выявление самого активного участника, решившего больше всего задач (рефлексия).
Итоги	Определение тем, которые необходимо повторить или изучить. Выставление оценок.

6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Контроль знаний студентов по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий, промежуточный и итоговый контроль (зачет).

Методы контроля:

- тестовая форма контроля;
- устная форма контроля – опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме;
- решение определенных заданий (задач) по теме практического материала в конце практического занятия, в целях эффективности усвояемости материала на практике.
- использование ролевых игр (соревнований) по группам, внутри групп;
- поощрение индивидуальных заданий, в которых студент проработал самостоятельно большое количество дополнительных источников литературы.

Текущий контроль предусматривает устную форму опроса студентов и письменный экспресс-опрос по окончанию изучения каждой темы.

6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, ТАт, ПрАт)	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства	
				Форма	Кол-во вопросов в задании
1.	5	ВК, ТАт	Раздел 1. Метрология и метрологическое обеспечение	Входной контроль Текущий контроль Тестирование по итогам раздела	5 заданий 5 заданий 10 заданий
2.	5	ТАт, ПрАт	Раздел 2. Стандартизация	Текущий контроль Тестирование по итогам раздела	5 заданий 10 вопросов
3.	5	ТАт, ПрАт	Раздел 3. Сертификация продукции и услуг	Текущий контроль Тестирование по итогам раздела	5 заданий 10 вопросов

6.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Рабочая программа дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация».
2. Ермолаева М.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Учебное пособие для студентов-бакалавров очной и заочной формы обучения по направлению «землеустройство и кадастры». Ижевск: ФГОУ ВПО ИжГСХА, 2013.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

7.1 Основная литература

№	Основная литература	Имеется	
		на кафедре	в библиотеке
1	Панкова, Г. Г. Метрология и сертификация [Электронный ресурс] : электрон. учеб. пособие / Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. акад. С. П. Королева (нац. исслед. ун-т), Г. Г. Панкова. — Самара : Изд-во СГАУ, 2011. — Электрон. текстовые и граф. дан. (1 файл : 1,40 Мбайт)	-	http://rucont.ru/efd/230150
2	Ермолаева М. В. Метрология, стандартизация и сертификация: Курс лекций для студентов, обучающихся по направлению подготовки «Землеустройство и кадастры». – Ижевск: ФГБОУ ВПО ИжГСХА, 2013.	-	http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&parent=40

7.2 Дополнительная литература

1	Метрология, стандартизация и сертификация» / М.М. Евсеева. — : Якутская государственная сельскохозяйственная академия, 2012	-	http://rucont.ru/efd/303948
2	Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» / Р. Ф. Каюмова, Н. И. Лесникова, Уфимск. гос. акад. экон.	-	http://rucont.ru/efd/228587

7.3 Перечень Интернет-ресурсов

1. . <http://lib.rucont.ru> - ЭБС «Руконт»
2. <http://portal.izhgsha.ru> - Интернет-портал ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА»
3. <https://e.lanbook.com> - ЭБС «Лань»
4. <http://elib.izhgsha.ru/> - ЭБС ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА
5. http://www.wwf.ru/resources/publ/magazines/forest_mag - Издания WWF России
6. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

7.4 Методические указания по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения своих задач, не обязательно связанных с программой дисциплины.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при выполнении курсовых и дипломных работ (проектов), а также на учебных и производственных практиках.

7.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Поиск информации в глобальной сети Интернет

Работа в электронно-библиотечных системах

Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)

Мультимедийные лекции

Работа в компьютерном классе

Компьютерное тестирование

При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от

19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:

Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс».

«1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» (<https://edu.1cfresh.com/>) со следующими приложениями: 1С: Бухгалтерия 8, 1С: Управление торговлей 8, 1С:ERP Управление предприятием 2, 1С: Управление нашей фирмой, 1С: Зарплата и управление персоналом. Облачный сервис.

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «Метрология, стандартизация, сертификация»

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий).

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

3. Помещение для самостоятельной работы

Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

4. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация»
Основной образовательной программы высшего образования
Направление подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»
Направленность подготовки – «Землеустройство»
квалификация выпускника бакалавр
Форма обучения – очная, заочная

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Название раздела	Код контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства для проверки знаний (1-й этап)	Оценочные средства для проверки умений (2-й этап)	Оценочные средства для проверки владений (навыков) (3-й этап)
Раздел 1. Метрология и метрологическое обеспечение	ПК-3, ОПК-1	Вопросы 1-10	Тесты 1-29	Задание 1-9
Раздел 2. Стандартизация	ПК-3, ОПК-1	Вопросы 11-20	Тесты 30-61	Задание 10-22
Раздел 3. Сертификация продукции и услуг	ПК-3, ОПК-1	Вопросы 21-30	Тесты 62-98	Задание 23-33

2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенций

2.1 Описание показателей, шкал и критериев оценивания компетенций

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

- Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3).
- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4)
- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5)

2-й этап (уровень умений):

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).
- Умение решать задачи средней сложности – хорошо (4).
- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

3-й этап (уровень владения навыками):

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).
- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4).
- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

2.2 Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины – как средний балл результатов текущих оценочных мероприятий в течение семестра; на основе результатов промежуточной аттестации – как средняя оценка по ответам на вопросы экзаменационных билетов и решению задач; по результатам участия в научной работе, олимпиадах и конкурсах. Оценка выставляется по 4-х бальной шкале – неудовлетворительно (2), удовлетворительно (3), хорошо (4), отлично (5).

При условии освоения дисциплины на оценку удовлетворительно и выше ставится оценка «зачтено».

3. Тесты и вопросы

3.1 Тесты

Тема 1. Метрология

1. Что является объектом измерения

- поверхность
- слово
- объект
- физическая величина
- человек

2. Средство измерения, состоящее из преобразовательных элементов и отсчетного устройства и предназначенное для извлечения измерительной информации и представления ее в форме, удобной для регистрации называется:

- измерительный преобразователь
- измерительный прибор
- измерительная установка

3. Методы непосредственной оценки и сравнения относятся к методам измерения:

- инструментальным
- неинструментальным
- комбинаторным

4. Назовите средства измерения

- индикаторы
- технические средства
- технические устройства
- приборы
- набор мер

5. Какие существуют погрешности измерений

- случайная погрешность
- грубая погрешность
- регулярная погрешность
- систематическая погрешность
- дополнительная погрешность

6. Какие существуют методы измерений

- метод непосредственной оценки
- сравнение с мерой
- противопоставление
- дифференциальный
- метод выравнивания

7. Руководство Государственной метрологической службой осуществляет:

- Госстандарт РФ
- Правительство РФ
- Роспотребнадзор
- сертификационный центр
- налоговая полиция

8. Поверка приборов может быть:

- экспертная

- инспекционная
- внеочередная
- первичная
- периодическая

9. Государственный реестр ведется в целях:

- учета средств измерений
- учета выданных сертификатов
- регистрации аккредитованных государственных центров
- учета типовых программ испытаний
- организации информационного обслуживания

10. При испытании средств измерений для утверждения типа заявитель представляет:

- образцы средств измерений
- программу испытаний типа
- проект технических условий
- проспект фирмы изготовителя
- эксплуатационную документацию

11. Надзор за обеспечением единства измерений осуществляет:

- Госстандарт России
- Роспотребнадзор России
- Закон РФ "Об обеспечении единства измерений"
- Государственная метрологическая служба
- органы по сертификации

12. Поверкой средств измерений занимаются:

- региональный комитет по метрологии
- сертификационный центр
- аккредитованная лаборатория
- физические лица
- заинтересованные лица

13. Внеочередную поверку проводят:

- при эксплуатации
- при повреждении знака поверительного клейма
- при вводе в эксплуатацию после длительного хранения
- при проведении повторной настройки
- при продаже потребителю средств измерений, не реализованных по истечении срока

14. Экспертную поверку проводят:

- при возникновении спорных вопросов
- при не исправности средств измерений
- не проводят

15. Что такое измерение

- физическая величина
- органолептический анализ
- сенсорный анализ
- экспертиза

16. Средство измерения, перерабатывающее измерительную информацию в форму удобную для дальнейшего преобразования, передачи, хранения и обработки, но недоступную для непосредственного восприятия оператором называется:

- измерительный преобразователь

- измерительная установка
- измерительная установка

17. Методы экспертный, регистрационный и расчетный относятся к методам измерения:

- инструментальным
- неинструментальным
- комбинаторным

18. Назовите основные виды измерений

- прямые
- косвенные
- совокупные
- совместные
- комбинированные

19. Что является качественной характеристикой измеряемых величин

- размерность
- сила
- уравнение
- показатели размерности

20. Измерительный прибор

- средство измерений
- физическая величина
- рН-метр
- электрический счетчик
- аналитические весы

21. Закончите фразу

Наука об измерениях, методах и средствах обеспечения единства, и способах достижения требуемой точности называется

Метрология

22. Приведите классификацию эталонов

- первичные эталоны
- вторичные эталоны
- эталон сравнения
- эталон рабочий
- государственный эталон

23. Раздел метрологии, включающий комплексы взаимосвязанных и взаимообусловленных общих правил, а также другие вопросы нуждающиеся в регламентации и контроле со стороны государства, направленные на обеспечение единства измерений и единообразия средств измерений - это метрология

24. Измерения выделяемые по отношению к основным единицам

- абсолютные
- прямые
- косвенные
- относительные
- совместные

25. Измерения выделяемые по количеству измерительной информации

- статистические

- абсолютные
- однократные
- относительные
- многократные

26. Измерения выделяемые по характеру изменений измеряемой величины в процессе измерений

- статистические
- абсолютные
- совокупные
- динамические
- относительные

27. Близость друг к другу результатов, полученных в одинаковых условиях, характеризует

- точность
- правильность
- достоверность
- погрешность
- сходимость

28. Из перечисленного к системным единицам (единицам СИ) относятся

- кг
- м
- Дж
- с
- А
- литр

29. Погрешность, которая появляется при работе средства измерения в условиях, отличающихся от нормальных (рабочих) называется

- прогрессирующая
- систематическая
- дополнительная
- основная

В единицах измеряемой величины выражается погрешность

- относительная
- приведенная
- абсолютная

Тема 2. Стандартизация

30. Цель международной стандартизации - это

- упразднение национальных стандартов
- разработка самых высоких требований
- содействие взаимопониманию в деловых отношениях
- устранение технических барьеров в торговле

31. Установите правильную последовательность разработки стандартов в России

- 2 разработка проекта стандарта
- 4 государственная регистрация стандарта
- 1 организация разработки стандарта
- 3 редактирование проекта стандарта

32. Технический регламент принимается

- национальной организацией по стандартам
- органом по сертификации
- правительственным органом
- международной организацией
- региональной организацией

33. Деятельность по отбору конкретных объектов, целесообразных для дальнейшего производства и применения в общественном производстве

называется:

- симплификацией объектов стандартизации
- селекцией объектов стандартизации
- оптимизацией объектов стандартизации

34. Закончите фразу:

Деятельность, направленная на достижение оптимальной степени упорядоченности в определенной области посредством установления положений для всеобщего и многократного использования называется

стандартизация

35. Нахождение основных (главных) параметров объектов стандартизации, а также показателей качества и экономичности путем применения специальных математических методов называется:

- селекцией объектов стандартизации
- оптимизацией объектов стандартизации
- симплификацией объектов стандартизации

36. Перед вами ГОСТ Р, на обложке которого указан номер стандарта МЭК - это

- прямое применение стандарта МЭК
- косвенное применение стандарта МЭК
- применение "методом обложки"
- частичное использование стандарта

37. Европейские стандарты разрабатывают:

- национальные организации стран ЕС
- региональные организации по стандартизации
- Европейский комитет по стандартизации

38. Деятельность по отбору конкретных объектов стандартизации нецелесообразных для дальнейшего производства и применения называется:

- симплификацией объектов стандартизации
- селекцией объектов стандартизации
- оптимизацией объектов стандартизации

39. Технический регламент носит характер:

- обязательный
- рекомендательный
- необязательный
- используемый в конкретном случае
- используемый редко

40. Где можно найти информацию о действующих стандартах

- газета
- журнал
- бюллетень по стандартизации

- информационный указатель
- библиотека

41. Международные (региональные) стандарты:

- обязательны для применения
- рекомендательны
- необязательны
- применимы в отдельно взятом регионе
- применимы в отдельно взятой стране

42. Описание основных элементов, которые рекомендуется использовать для разработки на предприятии системы обеспечения качества, содержатся в Международном стандарте серии

- ИСО 9000
- ИСО 9001
- ИСО 9002
- ИСО 9003
- ИСО 9004

43. Европейский стандарт, на который ссылается Директива ЕС, для стран-членов носит характер:

- обязательный
- необязательный
- рекомендательный
- применим в отдельно взятой стране
- применим в отдельно взятом регионе

44. Что такое поверочная схема

- нормативный документ
- средство измерений
- рабочий эталон
- технический документ
- погрешность прибора

45. Стандарт, устанавливающий требования к качеству конкретного наименования продукции (услуги) или группы однородной продукции называется

- технические условия
- технологическая инструкция
- стандарт на процесс
- стандарт на методы контроля
- стандарт предприятия

46. Стандарт, устанавливающий, порядок и правила обработки сырья или изготовления продукции называется

- стандарт на процесс
- технические условия
- стандарт на методы контроля
- технологическая инструкция
- стандарт предприятия

47. Разработкой международных стандартов применительно к пищевым продуктам занимаются:

- Международная организация по стандартизации

- Всемирная торговая организация
- Комиссия "Кодекс Алиментариус"
- Европейская организация по качеству

48. Принятие аутентичного текста международного (регионального) стандарта в качестве государственного российского нормативного документа (ГОСТ Р) без каких-либо дополнений и изменений

- "метод обложки"
- прямое применение
- косвенное применение
- принятие с дополнениями

49. Нормативный документ, гармонизированный с другим стандартом таким образом, что продукция, процессы, услуги, испытания и информация, представляемые в соответствии с первым стандартом, отвечают требованиям второго, но не наоборот

- согласованный стандарт
- идентичный стандарт
- унифицированный стандарт
- сопоставимый стандарт

50. Применение международного стандарта посредством другого нормативного документа, в котором этот стандарт был принят

- прямое применение
- "метод обложки"
- косвенное применение
- принятие с дополнениями

51. Нормативные документы на одну и ту же продукцию (процессы, услуги), утвержденные различными органами по стандартизации, содержащие различные требования, но относящиеся к одним и тем же характеристикам (свойствам) объекта стандартизации, которые оцениваются с помощью одних и тех же методов

- согласованные стандарты
- унифицированные стандарты
- идентичные стандарты
- сопоставимые стандарты

52. Государственное установление единых норм и требований к различным объектам во всех сферах социальной деятельности путем принятия нормативно-правовых актов называется

- сертификацией
- метрологией
- стандартизацией

53. Сертификат соответствия выдает

- Госстандарт РФ
- орган по сертификации
- испытательная лаборатория
- Торгово-промышленная палата РФ

54. Методы подтверждения соответствия продукции - это

- контроль качества
- сертификация третьей стороной
- премия за качество
- заявление-декларация изготовителя

55. Продавец обязан прекратить реализацию, если товар:

- сертифицирован 3,5 года назад
- соответствует НД, но срок действия сертификата истек
- сертифицирован 2,5 года назад
- сертифицирован 1,5 года назад

56. Сертификация продукции проводится по схеме 7 "Испытание партии". Что при этом подлежит испытаниям?

- выборка (средняя проба, %)
- партия товара
- каждое изделие

57. В системе сертификации ГОСТ Р проводится сертификация:

- только обязательная
- только добровольная
- и та и другая

58. В системе ГОСТ Р сертифицируют

- продукцию
- системы обеспечения качества
- услуги
- персонал

59. Система сертификации ГОСТ Р - это совокупность нескольких десятков систем сертификации однородной продукции. Их объединяет:

- закон "О сертификации..."
- единство правил и принципов
- Госстандарт РФ
- орган по сертификации
- 15

60. Сколько существует схем сертификации

- 24
- 6
- 8
- 10

61. Проводится ли сертификация в области метрологии?

- да
- иногда
- нет

Тема 3. Сертификация

62. Измерения выделяемые по способу получения информации

- прямые
- косвенные
- относительные
- совместные
- однократные

63. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией проводится в течение:

- всего срока выпуска продукции

- срока действия сертификата
- в период деятельности предприятия изготовителя

64. Сертификация подтверждает соответствие установленным требованиям:

- однородности партии товара
- технического уровня товара
- параметров безопасности
- показателей экологичности
- всех показателей качества товара

65. Цели сертификации:

- совершенствование производства
- оценка технического уровня товара
- доказательство безопасности товара
- защита потребителей от некачественного товара
- информация потребителей о качестве

66. Обязательными требования стандартов могут быть на основании:

- предложений потребителя
- желания изготовителя
- государственного законодательства
- контракта (договора) купли-продажи

67. Сертификация обязательна, если:

- стандарт содержит требования безопасности
- продукция включена в перечень обязательной сертификации
- заявка предприятия-экспортера
- изготовитель принял решение
- на продукцию действует технический регламент

68. Добровольная сертификация удостоверяет соответствие:

- обязательным требованиям стандарта
- закону "О стандартизации"
- нормативному документу по выбору заявителя

69. Изготовитель использует знак соответствия при наличии:

- сертифицированного товара
- лицензии на применение знака
- указания руководителя предприятия

70. Лицензию на использование знака соответствия выдает:

- испытательная лаборатория
- орган по сертификации
- руководитель предприятия-изготовителя

71. Проведение обязательной сертификации финансирует:

- государство
- изготовитель (заявитель)
- продавец товара

72. Государственный надзор за сертифицированными пищевыми товарами проводят:

- Госстандарт России
- Минздрав России
- Госсанэпиднадзор

73. Документ, удостоверяющий отсутствие недопустимого риска, связанного с возможным нанесением личного ущерба пользователем, т.е. подтверждает потребительское свойство продукции, характеризующие степень защиты человека от воздействия опасных и вредных факторов, возникающих при потреблении товара

- сертификат безопасности
- гигиенический сертификат
- сертификат качества
- сертификат соответствия

74. Документ, подтверждающий, что произведенная и предлагаемая на продажу продукция не является потенциально опасной для потребителя, не оказывает неблагоприятного воздействия на здоровье человека при ее использовании называется:

- сертификат безопасности
- гигиенический сертификат
- сертификат соответствия
- сертификат качества

75. Испытательная лаборатория может участвовать в сертификации, если она:

- подала заявку в Госстандарт
- аккредитована в соответствующей системе
- имеет квалифицированных экспертов
- имеет большой опыт испытаний

76. Для того чтобы сертификат соответствия был введен в действие, требуется его регистрация в:

- Госстандарте РФ
- Государственном реестре
- Торгово-промышленной палате
- органе по сертификации

77. Схему сертификации в системе ГОСТ Р назначает:

- орган по сертификации
- Госстандарт РФ
- изготовитель продукции
- испытательная лаборатория

78. В системе сертификации ГОСТ Р аккредитованы испытательные лаборатории:

- только России
- РФ и стран СНГ
- РФ и других зарубежных стран

79. Товаросопроводительный документ, удостоверяющий качество фактически поставляемого товара называется:

- сертификат безопасности
- гигиенический сертификат
- сертификат качества
- сертификат соответствия

80. Расположите в правильной последовательности стадии сертификации

- 5 инспекционный контроль
- 1 подача заявки
- 4 выдача сертификата
- 3 лабораторные испытания продукции

2. Идентификация продукции

81. Схему сертификации в системе ГОСТ Р назначает

- орган по сертификации
- испытательная лаборатория
- изготовитель продукции
- Госстандарт РФ

82. Инспекционный контроль выполняется

- центром стандартизации и метрологии
- предприятием - изготовителем продукции
- продавцом продукции
- органом по сертификации

83. Сертификат соответствия выдается

- органом по сертификации
- центром стандартизации и метрологии
- органами государственного санитарного надзора
- аккредитованной испытательной лабораторией

84. Какой государственный орган выдает гигиенический сертификат

- Пограничный государственный ветеринарный надзор
- Департамент государственного санитарно-эпидемиологического надзора Минздрава РФ (Госсанэпиднадзор)
- Минздрав РФ
- Госстандарт России

85. Знаком соответствия маркируется товар в том случае, если он соответствует

- конкретным характеристикам продукта
- всем требованиям стандарта
- отдельным разделам стандарта

86. Гигиенический сертификат на продукцию выдается

- на этапе составления заявки на сертификацию
- на этапе согласования нормативной документации
- при выдаче сертификата соответствия
- до начала серийного производства продукции

87. Если выявлено несоответствие продукции или нарушение правил сертификации орган по сертификации имеет право

- на имущественные санкции
- приостановить действие сертификата
- отменить действие сертификата
- отобрать образцы для повторной сертификации
- отменить применение знака соответствия

88. Если товар подлежит обязательной сертификации, но не имеет сертификата соответствия, его рекламирование

- разрешается
- не разрешается
- допускается
- разрешается с пояснениями

89. При сертификации продукции отечественных производителей, в том числе индивиду-

альных предпринимателей, при нерегулярном выпуске этой продукции по мере ее спроса на рынке используют схему сертификации

- 9
- 10a
- 8
- 5a
- 9a

90. При продолжительном производстве отечественной продукции в небольших объемах выпуска сертификацию проводят по схеме

- 8
- 9a
- 10
- 7a
- 10a

91. Если производство или реализация продукции носит разовый характер (партия, единичные изделия), то сертификацию проводят по схеме

- 10
- 4
- 5a
- 7
- 8

92. Какой государственный орган проводит сертификацию новых медицинских иммунобиологических препаратов и дезинфицирующих средств

- Минздрав России
- Департамент государственного санитарно-эпидемиологического надзора Минздрава РФ (Госсанэпиднадзор)
- Пограничный государственный ветеринарный надзор
- Госстандарт России

93. Схемы сертификации применяемые при сертификации продукции, серийно выпускаемой изготовителем в течение срока действия сертификата

- 1-6
- 7-9
- 9a-10a

94. Сертификацию импортной продукции при долгосрочных контрактах или при постоянных поставках серийной продукции по отдельным контрактам с выполнением инспекционного контроля на образцах продукции, отобранных из партий, завезенных в Российскую Федерацию проводят по схеме

- 3
- 5a
- 9
- 2
- 6a

95. При необходимости всестороннего и жесткого инспекционного контроля продукции серийного производства применяют схему сертификации

- 4
- 8
- 3
- 5a

-10а

96.Лабораторные испытания не выполняются при сертификации продукции
-в форме добровольной сертификации
-в форме обязательной сертификации
-в форме сертификации декларированием

97.К обязанностям органа по сертификации относится
-выдача сертификатов
-составление заявки на сертификацию
-инспекционный контроль

98. Срок действия сертификата
-не ограничен
-5 лет
-3 года
-в течение выпуска продукции
-4 года

3.2 Вопросы

Вопросы к контрольной работе

1. Цели и принципы стандартизации
2. Цели и принципы сертификации
3. Применение основных форм подтверждения соответствия
4. Добровольное подтверждение соответствия
5. Обязательное подтверждение соответствия
6. Участники сертификации и их функции
7. Схемы сертификации. Применение схем сертификации
8. Системы подтверждения соответствия
9. Порядок проведения сертификации продукции
10. Правила проведения работ в области сертификации
11. Сертификация импортируемой продукции в России
12. Особенности сертификации услуг
13. Государственные органы в области подтверждения соответствия и метрологии
14. Сертификация систем менеджмента качества (СМК)
15. Понятие системы менеджмента качества. Основные документы в области СМК
16. Особенности сертификации производства (СМКП).
17. Ответственность за нарушение правил сертификации
18. Государственный контроль (надзор) за соблюдением правил сертификации и за сертифицированной продукцией
19. Испытательные лаборатории: понятие, функции, права и обязанности
20. Перспективы развития сертификации в коммерческой деятельности
21. Национальная система стандартов России
22. Международная организация по стандартизации ИСО
23. Испытание на соответствие средств измерений в целях утверждения типа
24. Испытание на соответствие средств измерений утвержденному типу.
25. Порядок ведения государственного реестра средств измерений
26. Поверка средств измерений. Организация и порядок проведения поверок.

27. Порядок аккредитации метрологических служб юридических лиц
28. Государственный метрологический контроль. Государственные метрологические службы по обеспечению единства измерений.
29. Стандарты в землеустройстве
30. Штриховое кодирование товара

ТЕМЫ ЗАДАНИЙ

1. Законодательные основы метрологии в землеустройстве.
2. Эталоны единиц физических величин.
3. Органы и службы по метрологии в РФ.
4. Погрешность результата измерения.
5. Абсолютная, относительная и приведённая погрешность.
6. Классификация погрешностей по характеру проявления.
7. Статическая, динамическая, основная и дополнительная погрешности. Аддитивные, мультипликативные и нелинейные погрешности.
8. Обработка результатов прямых многократных измерений.
9. Технический регламент. Цели и структура.
10. Стандартизация, цели стандартизации.
11. Объекты, субъекты и службы по стандартизации в РФ.
12. Разновидности нормативных документов по стандартизации в РФ.
13. Документ ТУ. Применение и структура.
14. Виды стандартов в зависимости от специфики объекта стандартизации.
15. Обозначение национального стандарта РФ. Примеры.
16. Международная стандартизация (ИСО, МЭК, МСЭ).
17. Стандарты на системы качества продукции.
18. Качество продукции.
19. Системы качества. Требования к системам качества.
20. Оценка качества. Процедура контроля качества.
21. Стандарты серии 9000 по системам менеджмента качества.
22. Комплекс стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов
23. Понятие "сертификация". Объекты сертификации.
24. Подтверждение соответствия. Цели подтверждения соответствия.
25. Добровольное подтверждение соответствия.
26. Обязательное подтверждение соответствия.
27. Сертификат соответствия и обязательная сертификация.
28. Органы по добровольной сертификации.
29. Органы по обязательной сертификации.
30. Правовые основы сертификации в РФ.
31. Сертификация систем обеспечения качества.
32. Внешние и внутренние причины сертификации систем обеспечения качества.
33. Этапы проведения сертификации систем обеспечения качества.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер измененного листа	Дата внесения изменения и номер протокола	Подпись ответственного за внесение изменений
1	19, 21, 22	Протокол №1 от 31.08.2016г	Ж
2	6, 7, 8, 19, 21, 22	Протокол №1 от 31.08.2017г.	Ж
3	19, 21, 22	Протокол №1 от 31.08.2018	Ж
4	19, 21, 22	Протокол №1 от 30.08.2019	Ж
5	6, 7, 8, 19, 21, 22, 23	Протокол №1 от 31.08.2020	Ж
6	18, 19	Протокол №6 от 20.11.2020	Ж
7	17, 18	Протокол №1 от 31.08.2021	Ж